

Cyclone Separators for P-14

Installation & Operating Manual

設置・取扱説明書



フリッチュ・ジャパン株式会社

本社

〒231-0023 横浜市中区山下町 252

Tel 045-641-8550 Fax 045-641-8364

大阪営業所

〒532-0011 大阪市淀川区西中島 7-2-7

Tel 06-6390-0520 Fax 06-6390-0521

福岡営業所

〒819-0022 福岡市西区福重 5-4-2

Tel 092-707-6131 Fax 092-707-6131

E-mail info@fritsch.co.jp

URL <http://www.fritsch.co.jp>

Fritsch GmbH

Industriestraße 8

D - 55743 Idar-Oberstein

Tel +49 (0)6784/ 70-0 Fax +49 (0)6784/ 70-11

E-mail info@fritsch.de

URL <http://www.fritsch.de>

目次

- * サイクロンセパレーターを使用した粉砕について
- * サイクロンセパレーターの取り付け
- * ハイパフォーマンスサイクロンセパレーターの取り付け
- * 小型サイクロンセパレーターの取り付け
- * ハイパフォーマンスサイクロンセパレーターを使った粉砕方法
- * 小型サイクロンセパレーターを使った粉砕方法

* サイクロンセパレーターを使用した粉碎について

確認: 湿り気のある試料や固着しやすい試料を粉碎する場合は、
篩リングに目詰りが無いかを確認して下さい。
これによって受皿内の圧力が増し、破損する場合があります。
連続運転を行うと温度が上がっていきます。
これにより装置全体が熱を帯びて水分が飛ばされ、固着のリスクが増加します。
吸気音が増した場合は、詰まりによるものです。
運転を停止し電源を切り、詰まりの箇所を確認する必要があります。

L-24 とサンプル排気システムとハイパフォーマンスサイクロンセパレーターを組み合わせ、
大量の流動性試料を連続的に供給することをお勧めします。

下記の用途にはサイクロンセパレーターの使用をお勧めします。

● 多量の試料を粉碎する場合

ローター刃の遠心力と空気の流れが増すため、
粉碎試料はサンプル回収ボトルへと排出されて集められます。

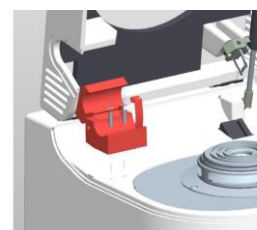
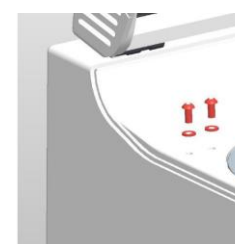
● 熱に敏感な試料を粉碎する場合

空気の流れの増加により粉碎試料は冷やされます。
これにより、粉碎時間が短くなり、粉碎試料が粉碎室内に留まる時間が短縮されます。

* サイクロンセパレーターの取り付け

配管サポート取り付け

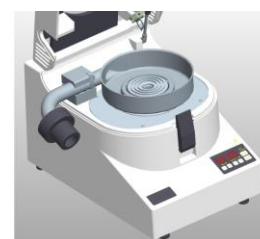
1. 本体カバーの左側にあるカバープレートをプラスドライバーを使って外します。
- 2.ハウジング部についているカバーネジを外します。
3. 配管サポートをネジ止めします。



粉碎アクセサリーの取り付けと取り外し

粉碎アクセサリーの取り付けと取り外しは本体説明書を参照して下さい。

ここで一点異なるのは、排出管付の受皿をセットして、配管サポートに固定することです。ハイパフォーマンスサイクロンセパレーターは排出配管が曲管、小型サイクロンセパレーターは直管となっています。



* ハイパフォーマンスサイクロンセパレーターの取り付け



- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1 : 集塵装置への接続口 | c : 排出口付受皿 (14,3741.00) |
| 4 : 本体へのホース接続口 | d : 接続ラバー40 mm (45,5985.15) |
| a : ホース継手 (45,5986.15) | e : サンプル回収ボトル 1000 mL |
| b : 排出ホース (45,5980.00) | (83,3250.00) |

* 小型サイクロンセパレーター取り付け



- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1 : フィルター | 4 : 受皿接続用パイプ継手 |
| 2 : 小型サイクロンセパレーター | 5 : 配管サポート |
| 3 : サンプル回収ボトル | 6 : 排出口付受皿 (直管タイプ) |

* ハイパフォーマンスサイクロンセパレーターを使った粉砕方法

- P-14 本体側の粉砕の準備を行います。
(本体説明書の～6.3 粉砕アクセサリーの取り付け～を参照して下さい)
- サイクロンセパレーターと受皿をホースで接続し、しっかりと取り付けます。
- サイクロンセパレーターの底部にサンプル回収ボトルを取り付けます。
- P-14 の電源を入れます。

確認:ハイパフォーマンスサイクロンセパレーターを使用した粉砕運転中は、
投入口からの空気の流れがスムーズとなるよう確認して下さい。

- 投入口が詰まらないように試料の量を調整します。
- 投入口縮小用インナーファンネルは使用しないで下さい。
- 投入口を手で塞がないで下さい。

これらの注意点を怠ると、集塵装置の電源を入れると粉砕室内に負圧が発生し、
ローター刃が上に引き上げられてしまいます。これにより受皿蓋に損傷を与えてし
まいます。

- 集塵装置の電源を入れます。
- 粉砕試料の投入を始めます。L-24 を使う場合は、本体説明書の～6.9 試料の連続供給～を参照して下さい。

メモ:サンプル回収ボトルの 2/3 程度まで試料が入ったら粉砕を停止します。
停止方法は P-14 の運転を停止します。ハイパフォーマンスサイクロンセパレー
ターの使用時は集塵装置の電源も切ります。それから試料を回収します。

サンプル回収ボトルの 2/3 程度になっても粉砕を停止しないと回収効率が低下し、
徐々に試料が詰まったり固着していくようになります。

回収ボトル内の試料の渦が遅くなっていくと、空気の流れや量が減った事を意味します。

- 試料の投入量が多過ぎる
- 粉砕室内に試料が滞留している
- 篩リングは詰まりが無いようきれいにしておく
- チューブやホース、フィルターをきれいにしておく

メモ:サイクロンセパレーターで回収されなかった微粉についてはフィルターを
詰まらせませんので、掃除機で吸い取ったりエアで拭き飛ばしてきれいに
して下さい。

* 小型サイクロンセパレーターを使った粉砕方法

メモ：小型サイクロンセパレーターの付属品の中に2つの異なるフィルターが入っています。粗目のものは $80\mu\text{m}$ のフィルターです。
細かい方は最小で $40\mu\text{m}$ までの微粉に対応が可能です。
細かい方のフィルターは試料の目詰まりが早くなります。
特に脆く細かい試料では、微粉が $40\mu\text{m}$ のフィルターを通り抜けてしまう事もあります。試料の漏れがかなり多い場合には小型サイクロンでは無く閉鎖的構造の標準受皿仕様が適していると考えます。
滅菌が必要な場合はフィルターを 100% のイソプロパノールに 1 時間浸して、その後最低 12 時間は空気乾燥する事をお勧めします。
洗浄方法はエアジェットで飛ばしたり、中性洗剤とぬるま湯洗い、その後で良く乾燥させて下さい。食器洗浄機や装置的な洗浄はフィルターへの損傷の原因となります。通常フィルターは定期的に変換する事をお勧めします。

メモ：小型のサイクロンセパレーターは少量処理向けのセパレーターとなります！

1. 上図の通りに全てのパーツを組み付けます。(粉砕アクセサリーも含め)
2. P-14 の電源を入れ、準備が出来たら「Start」を押します。
3. 投入口より少量の試料を入れていきます。
4. 小型サイクロンセパレーターの下部についている回収ボトルの 3/4 程度まで試料が入ったら直ぐに試料の投入を中止し、試料を回収するか回収ボトルを交換して下さい！